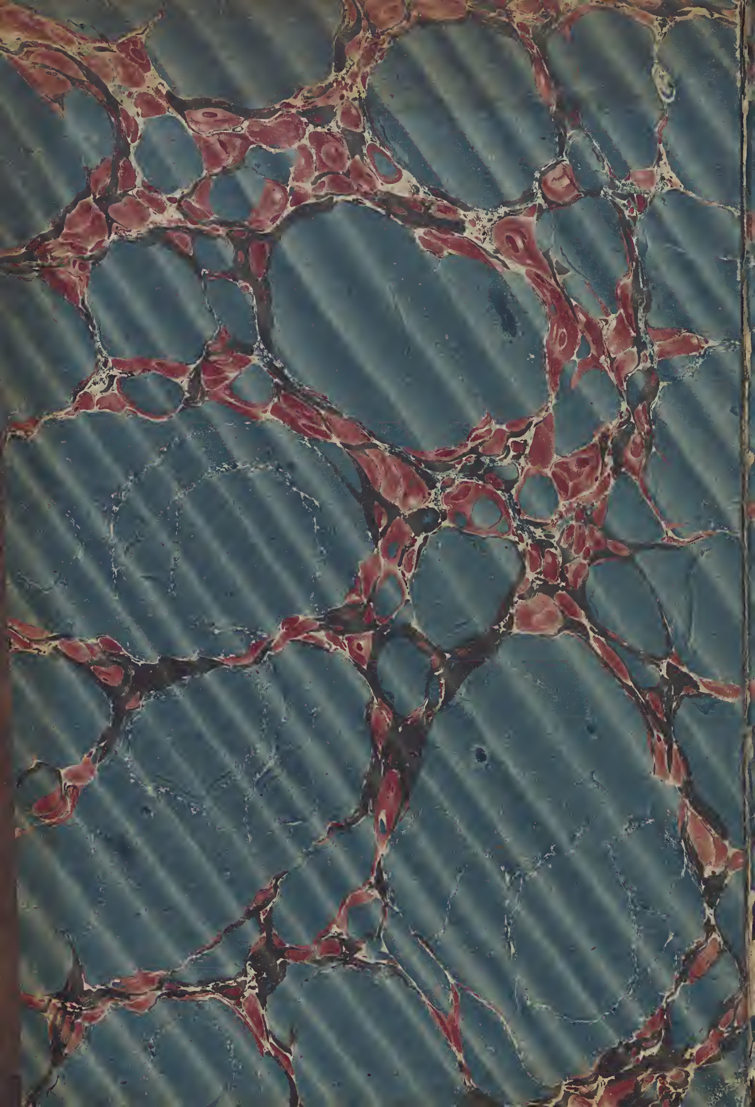
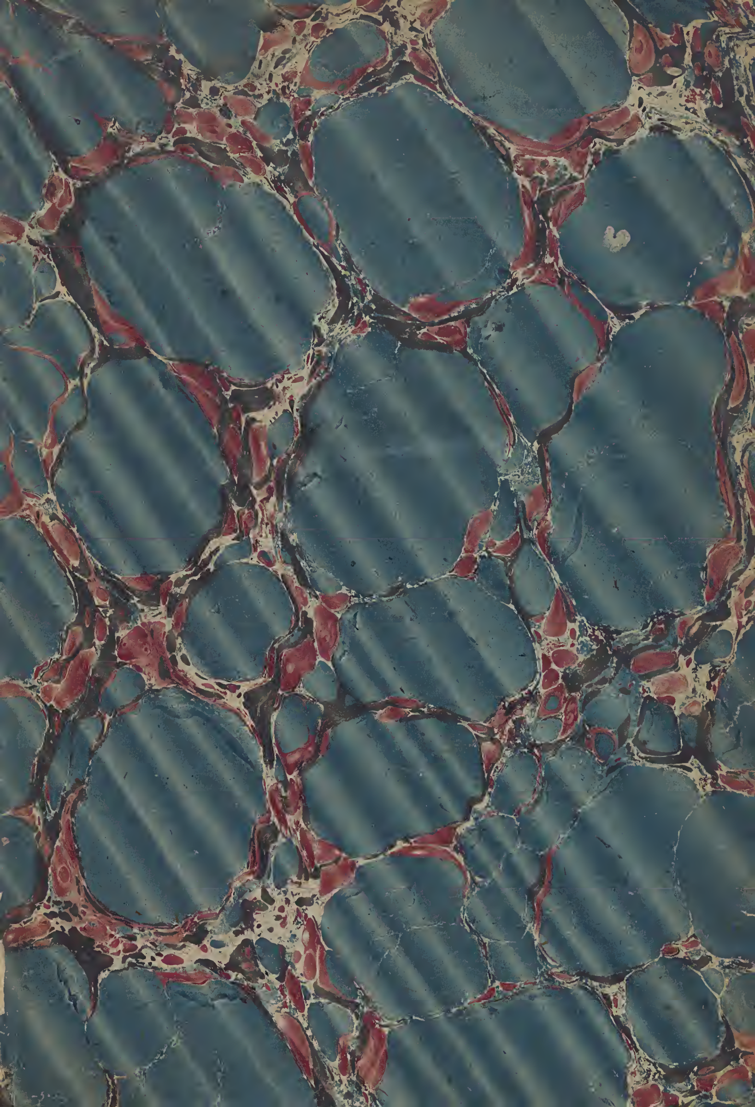






Tratados – 7.

Indice.

cuta y Donday, y redactada por el Secretario
D. Antonio Zulis y Guerrero.= Valencia - 1860.

ORÍGEN DE LA QUÍMICA

Y

SUS RELACIONES CON LA FARMACIA.



1.

DISCURSOS

LEIDOS ANTE EL

CLAUSTRO DE LA UNIVERSIDAD

DE BARCELONA

EN EL ACTO SOLEMNE

DE LA

RECEPCION DEL CATEDRÁTICO DE FARMACIA QUÍMICO-ORGÁNICA

D. JULIAN CASAÑA Y LEONARDO,

Doctor en Farmacia y en Ciencias Naturales

el dia 16 de Junio de 1861.



BARCELONA.

IMPRENTA Y LIBRERIA POLITÉCNICA DE TOMÁS GORCHS,

calle del Cármen, junto á la Universidad.

1861.

DISCURSO

DE

D. JULIAN CASAÑA Y LEONARDO,

Doctor en Farmacia y en Ciencias Naturales,

CATEDRÁTICO DE FARMACIA QUÍMICO-ORGÁNICA.

Ilmo. Señor.

¿Porqué se ven congregados en este recinto los maestros de la ciencia , los respetables varones que ciñen la corona reservada al que por largos años se dedicó con fruto al estudio del Derecho, las Bellas letras, las ciencias físico-químicas y naturales , la Medicina ó la Farmacia? ¿Qué solemnidad vienen á celebrar en este santuario del saber , donde tantas veces se han pronunciado elocuentísimos discursos llenos de erudicion y de doctrina? Ah! desgraciadamente no es el afan de escuchar la autorizada voz de alguno de sus sabios individuos lo que hoy reune al claustro de la Universidad de Barcelona, sino tan solo el deber de cumplir una disposicion reglamentaria, que me obliga á dirigirle la palabra. Tarea de difícil desempeño, aun para aquellos que reunen á un profundo saber lenguaje fácil y correcto : ¿qué mucho que lo sea para mí, falto de las indispensables dotes? Y viene á dificultar mas mi posicion el recuerdo de la primera solemnidad de este género que tuvo aquí lugar, porque ni la escasez de mis conocimientos, ni la manera de expresarlos, ni el carácter mismo

de la ciencia á que me hallo consagrado, que como todas las de la naturaleza predisponen mas á la observacion que á la brillantez de los conceptos, pueden ser capaces de elevar por mi parte esta ceremonia á la altura que alcanzó la pasada; ni me atreveria á pretenderlo, seguro de la imposibilidad de conseguirlo.—Pero antes de pasar mas allá, permitid, Ilmo. Sr., me ocupe por breves instantes de mí solo. Hijo de la Universidad Central en la que he tenido la suerte de hallar maestros eminentes que han sabido inspirarme verdadero entusiasmo por el estudio de la naturaleza, he llegado hasta aquí encargado de compartir con vosotros la noble, pero difícil, tarea de difundir las verdades de la ciencia entre la brillante juventud que, rica de ilusiones y de fe en el porvenir, acude presurosa á nuestras aulas buscando el pan de la inteligencia sin el que ni las sociedades progresan ni las naciones viven. Lo que en mi corazon habré sentido al acercarme á esas cátedras por primera vez ¿quién mejor que vosotros podrá comprenderlo? ¡Allí donde tantos varones eminentes han alcanzado justísima reputacion de doctos, iba yo á levantar mi débil voz! ¡Desde aquel puesto al que llegaba al fin despues de largos años de estudios, de incesantes afanes, de rigurosas pruebas, tenia que explicar una ciencia vastísima é importante! A mi imaginacion se presentó la dificultad de mi empresa, la responsabilidad que sobre mí echaba, la trascendencia de mis doctrinas, los sacrificios que debia imponerme, y, mas que todo, la debilidad de mis fuerzas para llevarlo á cabo. ¿Cómo no desmayar? ¿Quién al ver extendido ante su vista el vasto horízonte que desde aquel puesto se descubre no temerá qne las fuerzas le falten para recorrer tan dilatado espacio? ¿Quién no advertirá que entonces es cuando realmente tiene que empezar un detenido estudio, para seguir á la ciencia que marcha sin cesar, interpretar sus misterios, explanar sus verdades y poder con razon denominarse após-

tol suyo? Y si á todos asaltan estas reflexiones y temores ¿qué no debia sucederme á mí?—Pero la generosa acogida que me dispensaron los que debian compartir mis tareas, me hizo cobrar ánimo, dándome á entender que si en la Universidad Central habia hallado sabios maestros que supieron guiarme hasta el último límite de mi carrera como alumno, en la de Barcelona tenia otros que podian ilustrarme en mis dudas, auxiliarme en mis trabajos y servirme de acabados modelos en la difícil senda que emprendía. Ellos, considerando sin duda alguna que mis fuerzas son débiles pero fuerte mi voluntad y mi deseo de imitarlos, me tendieron una mano amiga, con cuyo apoyo me prometo llegue dia en que no os arrepintais de haberme concedido hoy el honroso dictado de compañero.

No vengo á hablaros de esas ciencias que separándose del mundo material que nos rodea, se remontan hasta el que es su Causa, cuyos atributos sublimes procuran comprender; ni de aquellas que considerando estrecho campo el universo real que vemos y admiramos, crean nuevos mundos para que vuele libre la ardiente fantasía, ofreciendo á nuestra vista ofuscada el delicioso panorama de lo ideal, pintado con los colores de la realidad misma; ni tampoco me ocuparé de esas otras que plantean y discuten los árduos problemas de la gobernacion de los Estados, en armonía con las verdades filosóficas y los importantísimos descubrimientos de las ciencios naturales, nó. Vengo á hablaros solamente de estas últimas, y nó abrazándolas en su vasto conjunto, sino fijándome únicamente en una de sus ramas, no menos útil ni menos

á propósito que todas las demás para engendrar grandes ideas acerca de lo infinito, de lo bello y de lo justo, pero que modesta, tal vez en demasía, contribuye silenciosa y eficazmente al progreso verdadero de las sociedades y al bien de la humanidad, y lejos del animado recinto en que se resuelven los complicados problemas de la vida social, por la que tanto hace sin embargo, y apartada tambien de las amenas sociedades consagradas al fomento de aquellos otros estudios que son como deliciosos oasis en el desierto de la vida, trabaja sin descanso para descubrir nuevos y útiles cuerpos de inestimable valor, para el que en ellos encuentra la salud perdída, y orígen de verdadera riqueza para los pueblos. Esta ciencia, que no es otra que la Farmacia, no aparece en el vergel de los conocimientos humanos como brillante flor cuyo color deslumbra ó cuya belleza cautiva, sino como la humilde violeta que, oculta entre las hojas, embalsama el ambiente con suavísimo aroma inclinando hácia el suelo sus fragantes pétalos.—Su objeto principal es la preparacion de esas sustancias que la ciencia de curar considera como eficaces recursos para mantener la salud ó recobrarla, y al realizarle contribuye eficacísimamente á tan noble y humanitario fin, siendo por ello digna, como su hermana, de figurar en primera línea al lado de las mas benéficas y útiles.—Pero en razon de su carácter especial, de la naturaleza de sus mas frecuentes investigaciones y trabajos, y de la multiplicidad de conocimientos de todas las otras ciencias naturales que para realizar debidamente su objeto necesita poner en contribucion, ha sido siempre, y es hoy, manantial fecundo de variadas y útiles aplicaciones científicas, artísticas é industriales.—Seria demasiado vasto el cuadro que debiera trazar considerando á la ciencia de que hablo bajo el punto de vista de su reconocido influjo en las otras ramas de las ciencias naturales, en las artes y en la industria, para que pudiese re-

ducirle á los límites que debo imponerme en un discurso de este género. Apartaré, pues, la vista de aquel, de las interesantes consideraciones á que se presta, respecto del enlace de los diversos ramos del saber humano, y de las numerosas pruebas que nos suministra, acerca de la necesidad absoluta en que todos se hallan de auxiliarse recíprocamente si desean caminar con paso seguro por el camino del verdadero progreso hácia el bien de la humanidad, que es en último término el fin á que todos aspiran, y me limitaré á considerar á la Farmacia como la cuna de la Química, de la cual en tiempos posteriores ha recibido vigoroso impulso y notabilísimos adelantos, de los que brevemente y de una manera general trataré de hacerme cargo.

La luz de la ciencia, como la del sol, tiene su cuna en el Oriente. Así lo atestiguan los monumentos de todos los pueblos, y los historiadores acuden á buscar en la China, la India y el Egipto los primeros gérmenes de la civilizacion y del saber. Investigacion á la verdad difícil en que frecuentemente aparecen confundidas la historia y la fábula, pero que ha permitido al cabo formar una idea acerca del estado de cultura de los primitivos pueblos orientales.—Si examinamos en ellos los monumentos artísticos, que por su naturaleza misma han podido mas fácilmente conservarse hasta hoy, nos sorprenderá, sin duda, hallar ya en aquellas remotas sociedades extendidas y desarrolladas numerosas industrias, que hoy se consideran tributarias de la Química. ¿Será acaso que en ellas se tuviese conocimiento de esta ciencia? Semejante deduccion seria, ya que nó inexacta, por lo menos aventurada;

porque las ciencias son colecciones de verdades enlazadas entre sí que no pueden deducirse *à priori*, sino que nacen despues de multiplicadas observaciones y de estudios detenidos, y el hombre que por primera vez se encuentra frente á frente con la naturaleza, no puede descubrir los lazos misteriosos que unen á unos seres con otros sino que necesita antes conocerlos suficientemente en todas sus fases, y al emprender su estudio procura ante todo satisfacer sus propias necesidades. —Ved por qué las artes industriales han debido ser siempre anteriores á las ciencias y seguirán siendo sus necesarias precursoras. La elaboracion del pan, vino, cervezas, vinagre, aceite, etc.; las operaciones metalúrgicas, la fabricacion de vasijas de barro, loza y vidrio; la preparacion de colores, esmaltes y otros mil productos de industria del antiguo Oriente nada pueden argüir en favor de la existencia de la Química. La necesidad, secundada por la observacion, los tanteos repetidos y á veces la casualidad, fueron seguramente el orígen de esas industrias como han sido el de muchas otras modernas y aun de ciencias importantes.

Hija en efecto de estas causas aparece desde las primeras edades de la humanidad el arte médica, elevada despues á la categoría de ciencia; cuyo orígen, que la razon y la historia nos demuestran ser remotísimo, fué tenido por divino entre los orientales, y como tál solo permitido su ejercicio á los sacerdotes ó sus iniciados. Con la Medicina nació la Farmacia, y desde este momento empezó á ser el manantial mas fecundo de observaciones y datos interesantes para la que un dia habia de denominarse Química. Así es que todos los historiadores de esta ciencia acuden á buscar su orígen entre las operaciones industriales y la preparacion de los medicamentos, siendo esta desde luego la fuente principal en razon á la variedad de objetos sobre que recaian las observaciones y á la mayor instruccion de los que habian de verificarlas.

La oscuridad que reina acerca de muchos puntos de la historia de aquellas remotas épocas, no permite presentar datos numerosos que atestigüen el estado en que la Medicina se encontraba entre los pueblos del antiguo Oriente, á excepcion del Egipto en donde consta se hallaba muy adelantada, habiéndose instruido allí, en esta como en otras ciencias, grandes filósofos. El legislador del pueblo hebreo habia sido educado en el Egipto, y tambien lo fueron Tales, Pitágoras y otros no menos notables, afirmando Herodoto que la Medicina, reputada como un don celeste, se encontraba dividida en varias ramas y era cultivada con particular predileccion.

Si de los primitivos pueblos orientales pasamos á la Grecia, orígen inmediato de la civilizacion europea, nos sorprénderá desde luego el adelanto extraordinario alcanzado en ella por la filosofía especulativa, y analizando muchos de los dogmas de las escuelas griegas, nos encontraremos al lado de ciertas ideas hoy inadmisibles, que parecen ser el punto de partida teórico de las operaciones alquimísticas, otras que reinan todavía, habiendo aparecido entre nosotros sin variacion alguna, respecto de la manera como fueron admitidas por aquellos filósofos, de los que nos separan sin embargo miles de años. Notable fenómeno que nos pone en el caso de admitir que poseian una ciencia tan adelantada como la nuestra, ó que las grandes verdades se revelan por sí, apareciendo espontáneamente en todas las épocas y pueblos, siendo como las propiedades sensibles de la inteligencia, que, á la manera de las exteriores de los cuerpos, pueden ser descubiertas á beneficio solo de una detenida observacion.

En el terreno práctico tambien era notable el adelantamiento de la Grecia, en donde se perfeccionaron considerablemente los procedimientos industriales y artísticos recibidos del Egipto. La Medicina adquirió en ella gran desarrollo, siendo cultivada por algunos de los principales filósofos,

en cuyo número se cuentan Tales y Pitágoras ya citados, adelantando de tal modo, que algunos autores consideran á la Grecia como la verdadera cuna de aquella ciencia. La Farmacia era ejercida por los mismos médicos, pues si bien hay escritores que suponen se dividió la Medicina en las tres grandes ramas que hoy la constituyen, en tiempo de Erasistrato, (300 a. J. C.), es lo cierto que semejante division no aparece en la práctica de épocas posteriores, y podemos suponer que no llegó á realizarse ó fué prontamente olvidada. La aparicion de Hipócrates y Aristóteles en este período, reuniendo el primero las observaciones dispersas, que segun la práctica hasta allí seguida se encontraban consignadas en los templos, y proclamando el segundo la observacion como el mas seguro guia para marchar por la senda de la verdad en las ciencias de la naturaleza, debia dar, y realmente dió, grande impulso á la Medicina en general, y por consiguiente á la preparacion de los medicamentos, que llegaron á ser numerosísimos y variados.

Estos conocimientos fueron extendidos entre el Pueblo Romano por los mismos griegos, á los cuales se deben los adeantos en las ciencias y artes de aquel gran pueblo, que, ocupado en sus conquistas, se contentó con aceptar los conocimientos que la Grecia le ofrecia, abandonándose en Medicina al mas ciego empirismo, cuando alguna vez intentaba separarse de las doctrinas de sus maestros. Así es que las pocas obras que se conservan de la época romana nos demuestran la importancia que en ella se daba á los amuletos como remedios para todas las enfermedades, y el descuido en que se tenia á la verdadera ciencia. La obra de Dioscórides, de orígen griego, la del naturalista Plinio y las de Galeno son casi las únicas que en punto á ciencia poseemos de estas épocas, pero de gran valor, por encontrarse en ellas recopilados todos los conocimientos que procedentes de la Grecia y del

Egipto habian llegado hasta aquella en que se escribieron. En sus páginas vemos demostrado, mejor que en todos los documentos anteriores, la variedad prodigiosa de medicamentos que empleaban, y hallamos en su preparacion la base de numerosas operaciones químicas, que en nuestros dias habian de ser orígen de importantes adelantos. Por esta causa los historiadores de la Química trazan la época romana tomando por única guia la Materia Médica de Dioscórides, de la que copia numerosos párrafos Plinio en su Historia Natural. Y con efecto, ¿qué arte podia suministrar mas número de materiales á la Química que aquella en que la mayor parte de los cuerpos naturales entonces conocidos se mezclaban y combinaban de mil modos, sometiéndolos á la accion del fuego en muy diversas condiciones y de los disolventes mas variados?

Pasaremos rápidamente por el largo período transcurrido desde el orígen del cristianismo hasta el siglo VIII, pues hallaríamos poco en él que sirviese para nuestro objeto.—Las ciencias permanecieron estacionadas, si es que no retrocedieron en su marcha, en virtud de la lucha emprendida entre las antiguas sectas del paganismo y la religion de Cristo, que embargando totalmente los ánimos, daba poco espacio para el cultivo de aquellas. La Medicina, como las demás, permaneció encerrada en los conventos y catedrales, y los primeros sacerdotes cristianos eran al mismo tiempo médicos, como lo habian sido en siglos anteriores los de Memfis y Tebas.—Durante esta lucha empezaron sin embargo á hacerse públicos los conocimientos encerrados en los templos del antiguo Egipto, ocultos hasta allí en virtud de los terribles juramentos con que se comprometian los iniciados, y apareció por primera vez la palabra *química*, para expresar el conjunto de los relativos á alquímia y mágia, á que Julio Firmicus denominó en el siglo IV *ciencia sacerdotal*, y hoy denomina

Hoefer *arte sagrada*. Allí tomó orígen el dogma de la piedra filosofal y de la panacea, que mas tarde habia de servir de móvil para tantos útiles descubrimientos químico-farmacéuticos, y desde este momento aparece la alquímia como una consecuencia de la Farmacia, de preferencia cultivada por los que se consagraban al arte de curar. De estos tiempos la única obra notable que ha llegado hasta nosotros es la de los *Orígenes* de S. Isidoro de Sevilla, escrita en el siglo VII, en la cual se reasumen todos los conocimientos de los antiguos en diversos ramos.—Un siglo despues empezó Carlo-Magno á fundar universidades en algunas ciudades de su imperio, pero no consta que en ellas se enseñase química ni su influjo se hizo sentir mucho aun dentro de sus propios estados.—A principios de este mismo siglo aparecieron súbitamente los árabes en el continente europeo, ocupando nuestra España y fijando al fin su corte en Córdoba, desde donde habian de influir notablemente en la civilizacion de Europa.—Esta permaneció entregada á un triste abandono en punto á ciencias, literatura y artes hasta el siglo XVI, en que gracias á una reunion feliz de circunstancias á cual mas notables, se dispertó de su letargo de siete siglos, inaugurándose una era nueva. La España desde el siglo IX habia comenzado el camino de su engrandecimiento, de modo que, atendiendo al estado floreciente de las ciencias y artes bajo el dominio de los sarracenos, puede asegurarse que la época denominada del renacimiento, que comienza al terminar la edad media, ó sea en el siglo XVI, empezó en España en el IX bajo el reinado de los Abderramenes de Córdoba, bien sea que consideremos á los árabes dotados de vastísima instruccion, de gran talento, ardiente imaginacion y ciencia propia, ó nada mas que como ardientes comentadores y propagadores de los conocimientos del Oriente y en especial de la escuela de Alejandría.

La Medicina y la Farmacia, y necesariamente la alquímia,

fueron objeto preferente de estudio entre los árabes, fundándose en Córdoba en tiempo de Abderramen III en el siglo x la primera escuela médica de Europa; así que en los trabajos referentes á esta ciencia existe cuanto tiene relacion en la Química de aquellos tiempos, que todos los médicos profesaban, pues los árabes fueron los primeros en aplicarla á la Medicina propiamente dicha. De aquí resultó que se introdujeron numerosos compuestos químicos en la farmacología, y como consecuencia inmediata la Medicina y la Farmacia se separaron en la práctica, estableciéndose en Córdoba numerosos laboratorios farmacéuticos que fueron apareciendo mas tarde por el resto de España y de la Europa, habiendo paises, como la Rusia, en que no se vieron hasta finès del siglo XVI.—Con estos elementos, fácil es comprender los grandes adelantos que la Química haría entre los árabes en su parte práctica, y no nos extrañará que las obras de Geber, Rasis, Avicena, Messue y tantos otros autores que en esta época escribieron sobre Medicina y Alquímia, hayan merecido tan pomposos elogios en los tiempos que los siguieron.—Sería trabajo interminable enumerar los compuestos químicos reconocidos hoy como de orígen farmacéutico de los siglos que recorremos, así como las observaciones importantes que acerca de ellos se hicieron, trazando de este modo los primeros párrafos de su historia química.

Mientras tan notables adelantos se hacían en la España árabe, siendo la Universidad de Córdoba el punto á donde acudian de todos los paises cuantos deseaban instruirse en las ciencias de la época, y las bibliotecas se aumentaban y enriquecian hasta el punto de contarse mas de setenta públicas en las provincias sometidas al yugo sarraceno, en las que existian unos 224,000 volúmenes, el resto de la Europa marchaba con extremada lentitud por el camino del progreso. La Medicina, la Farmacia y la Alquímia aparecen casi con-

fundidas, y es preciso llegar hasta el siglo XII, la edad de oro de los trovadores y caballeros, para encontrar los primeros resultados de los esfuerzos que hacía para salir de su entorpecimiento.—Las órdenes religiosas eran por todas partes depositarias del saber, y á la de los benedictinos se debió la fundacion de la renombrada escuela médica de Salerno, fundada en 1150, pero que no era mas que una hija de la de Córdoba, á la que debia sus libros de texto y sus maestros. —Por entonces existian ya las universidades de Bolonia, Ferrara, Plasencia, Pavía y Milan, y se fundó la facultad de Medicina de Montpeller, aumentándose con la enseñanza de esta ciencia el cuadro de estudios de la universidad de París, en la cual eran tambien profesadas las doctrinas cordobesas. —Otro acontecimiento notable vino á auxiliar el movimiento científico que empezaba á sentirse en Europa; tal fué la ocupacion del imperio griego por los franceses en el siglo XIII, con lo cual se esparcieron por occidente las doctrinas de los antiguos orientales que allí se habian conservado. Por entonces las ideas alquimísticas llegaron á su apogéo, y la España cristiana contaba dos adeptos celebérrimos que, como todos, eran á la vez médicos y farmacéuticos: sus escritos y sus nombres han llegado hasta nosotros rodeados de las alabanzas de todos los que se consagraban á la grande obra, y varias naciones han disputado á la nuestra la gloria de contarlos entre sus hijos. Comprenderéis que hablo de Arnaldo de Villanova y del Doctor iluminado, del beato Raimundo Lulio. Con gusto recorreria ciertos pasajes de sus obras, que demuestran lo mucho que la Química les debe, pero semejante exámen haría me extendiese demasiado y debo desistir de mi deseo. En el mismo caso se encuentran las obras de Alberto el Grande, maestro de Alquímia de Santo Tomás de Aquino, Rogerio Bacon y muchos otros que por entonces llenaban la Europa con su gran reputacion de sabios ó de

mágicos, cuyos trabajos, principalmente dirigidos á la transmutacion de los metales en oro, han sido orígen fecundo de adelantos para la Química.

El ardor con que se dedicaban por todas partes infatigables y sagaces experimentadores á las investigaciones alquimísticas, hizo adelantar notablemente á la Farmacia que se enriqueció con nuevos compuestos y con ventajosos procedimientos, llegando á extenderse tanto que pronto se sintió la necesidad de adoptar disposiciones que organizasen su ejercicio, no solo en los domínios sarracenos, en que tan preferente atencion merecía, sino en aquellas provincias que con el nombre de reinos se habian mantenido libres de su yugo. —Esto mismo sucedió en Italia, que fué la nacion de Europa en que mas pronta y profundamente se arraigaron las doctrinas de las escuelas árabes, datando las primeras leyes acerca de la Farmacia en este pais del reinado de Federico II (1233.) —El adelanto de esta ciencia entre los españoles cristianos lo comprueba, mas que todo, la creacion de los Colegios de boticarios constituidos primeramente con carácter religioso, los mas de ellos, y encargados despues de examinar á los que deseaban consagrarse al ejercicio de la Farmacia, para lo cual adoptaron disposiciones notables que demuestran la gran importancia que entonces se la concedia.—Procuraron tambien adelantar la ciencia, estableciendo academias en que se discutian variadas cuestiones referentes á ella, siendo en realidad las primeras sociedades científicas creadas en Europa, pues el primero, que fué el de Valencia, se instituyó en 1329, siguiéndole los de Barcelona (1352) y Zaragoza (1391), y á su ejemplo en los siglos siguientes los de Pamplona (1774), Madrid (1589), Sevilla (1625) y otros muchos. —Consignaremos aquí tambien para honra de la Farmacia española que la primera obra de esta ciencia, considerada distinta de la Medicina, fué escrita por el farmacéutico bar-

celonés Pedro Benedicto Mateo en 1497 y publicada por su hijo en 1521.

Numerosos é interesantísimos descubrimientos vinieron á reunirse al fin del siglo XV para coadyuvar á la gran evolucion del espíritu preparada ya en Europa por los adelantos que desde Córdoba se habian ido difundiendo por toda ella: la fabricacion del papel de hilo y algodon que se atribuye al siglo XIII ó XIV, pero que consta se fabricaba ya en España en el XII; el empleo de la pólvora para la guerra usada por la primera vez en la batalla de Algeciras en 1340; el descubrimiento de la brújula atribuida con bastante fundamento á Raimundo Lulio; el de la imprenta llevado á cabo hácia 1450; la toma de Constantinopla por los turcos que produjo la dispersion de los griegos por occidente, difundiendo sus escritos y su ciencia; el descubrimiento del Nuevo Mundo y otras varias causas no menos importantes, produjeron reformas radicales en filosofía, religion, política y ciencias, contribuyendo á hacer cambiar la faz de Europa.—Así sucedió en efecto, y las numerosas tentativas practicadas sin éxito en distintas épocas por espíritus atrevidos que predicaban la observacion y el experimento como el único recurso para el adelanto de las ciencias, hallaron al fin acogida en el siglo XVI, y desde este instante se inauguró para aquellas cuyo objeto es el estudio de la naturaleza, una era nueva de prosperidad y engrandecimiento.—La Medicina encontró en Paracelso un enérgico y atrevido reformador, que rebelándose contra la especie de culto que se consagraba á los grandes genios de la antigüedad, llegó hasta el extremo de inaugurar sus lecciones de cirugía y física en Bale, quemando las obras de Hipócrates, Galeno y Avicena. Todos sus esfuerzos se dirigian á convencer á los médicos de la absoluta necesidad en que se hallaban de recurrir á la Química, sin la cual, en su concepto, ningun resultado útil podian obtener.

Pocos hombres nos presenta la historia de las ciencias cuyas doctrinas hayan ejercido tan considerable influjo como Paracelso. Desde el momento en que aparecieron encontraron ardientes defensores, principalmente en la Alemania, no menos que celosos contrarios; y los bandos que con los nombres de espargíricos y galénicos se disputaban la posesion de la verdad en Medicina, empeñaron una obstinada lucha que ha llegado hasta muy cerca de nosotros, no siempre sostenida en el terreno en que deben sostenerse las doctrinas científicas, pero que no por eso ha dejado de producir sus resultados.—Las doctrinas de Paracelso vinieron á dominar por fin, contribuyendo notablemente el desarrollo de ciertas enfermedades, conocidas sin embargo mucho antes, para cuya curacion no pudieron menos de admitir, aun los mas acérrimos galénicos, compuestos químicos de oro y mercurio.

Concíbese fácilmente que el desarrollo de las doctrinas espargíricas habia de influir poderosamente en la Farmacia; y en efecto, desde este punto se estrecharon considerablemente los ya íntimos lazos que la unian con la Química, pues el mayor número de operaciones nuevas que el farmacéutico se veía obligado á practicar eran químicas, y en sus formularios y en sus obras de todo género se describen completamente óxidos, sales y compuestos distintos, perfeccionándose los métodos, modificándose los aparatos y aumentándose diariamente el catálogo de los descubrimientos.—Los notables adelantos que por esta causa hacía la Química, contribuyeron á que declinase rápidamente la vieja Alquímia, y en el mismo siglo XVI, el número de los que se dedicaban á ella fué ya insignificante comparado con el de los anteriores.—Los farmacéutícos españoles, no olvidando que habian sido los primeros, se esforzaron en hacer adelantar su ciencia publicando numerosas obras en que, como no podia menos de suceder, se encuentran preciosos datos para la historia de la Química.

Solo citaré las publicadas por los colegios de Barcelona y Zaragoza en 1535 y 1553 respectivamente, por haber sido las primeras farmacopeas escritas por farmacéuticos, aunque de acuerdo con los médicos, que aparecieron en Europa despues de los formularios árabes, pues que en esta época solo se conocían el formulario de Nicolas Prevost, médico de Turs, publicado en 1505, y la farmacopea de Valerio-Cordo de 1542, á todos los cuales precedió la obra de Pedro Benedicto Mateo ya citada.

Tal era el estado de la Farmacia en sus relaciones con la Química al terminar el siglo XVI. En el siguiente continuaron arraigándose las doctrinas de la filosofía experimental erigida en dogma filosófico por el gran canciller Bacon, las cuales aplicadas á la química fueron causa de interesantísimos adelantos.—En esta época, á pesar de las estrechas relaciones existentes entre la Farmacia y la Química parece como que esta última trata ya de emprender nueva marcha, desdeñándose de permanecer en su modesta posicion y aspirando á remontarse á la esfera de la mas alta filosofía natural. Estas fueron las tendencias del gran Roberto Boyle que con tanta gloria se dedicó al estudio de los gases, dando pruebas en éste, como en todos los trabajos que emprendió, del extraordinario genio que le adornaba; y bien que posteriormente llegó al fin á verse realizada esta evolucion de la Química, no por eso se rompieron los lazos que tan estrechamente la unian con la Farmacia, á la que siguió prestando eficaz auxilio en justa recompensa de los luminosos datos que esta continuaba suministrándole. Así vemos que en la misma época de Boyle, otro químico notable, el célebre Van-Helmont, que habia precedido á aquel en las investigaciones acerca de los gases, siendo el primero que se dedicó á ellas, hacía aplicacion de sus conocimientos para introducir interesantes reformas en la Farmacia y exhortaba á los médicos,

como lo había hecho Paracelso, á dedicarse al estudio de la Química de que tantas ventajas reportarían.—No obstante, si bien entre la Farmacia y la Química existían y existirán necesariamente siempre multiplicadas é íntimas relaciones, su separacion como ramos distintos era inevitable, porque enriquecida aquella con numerosos descubrimientos nacidos en el seno de sus operaciones pero que no tenian aplicacion inmediata á la preparacion de medicamentos, se encontró en el caso de cederlos á los que, sin ser farmacéuticos, se dedicaban al estudio de las propiedades íntimas de los cuerpos, que por su parte tantos y tan importantes datos habían descubierto, y con unas y otras observaciones se empezó á formar la verdadera Química, distinta ya de la Farmacia, con la que hasta entonces la vemos confundida, remontándose, segun los deseos de Boyle, al estudio de las leyes generales que presiden las combinaciones de los cuerpos y á la explicacion de los grandes fenómenos de la naturaleza bajo el punto de vista de la composicion y reacciones que los mismos cuerpos presentan. —Pero aunque su objeto era ya mas vasto que el exclusivo de la Farmacia, ¿cómo habian de separarse? ¿Cómo no habia de seguir considerándose como á químicos á aquellos cuyas operaciones tienen por objeto extraer, aislar, purificar y asociar los cuerpos mismos que la naturaleza nos presenta, descomponiéndolos quizá para usar una parte sola, ó combinándola con otras diferentes sustancias? ¿Cómo no descubrir en estas variadas reacciones las leyes que las rigen, sus modificaciones, sus analogías ó diferencias? Seria imposible. El farmacéutico, aun cuando tratase de evitarlo, tendrá que examinar necesariamente, al preparar los medicamentos, las reacciones químicas mas variadas, estudiándolas y deduciendo consecuencias.

Ved la razon por qué desde esta época, de que data la separacion de la Química y la Farmacia, han figurado siempre los

farmacéuticos en primera línea como químicos, debiéndoseles importantísimos descubrimientos y muchas de las bases filosóficas y experimentales que han servido para constituir la verdadera ciencia. No han sido únicamente laboriosos obreros destinados á acumular útiles materiales, sino inteligentes arquitectos que han sabido trazar gran parte del plano sobre que se ha alzado el grandioso edificio de la Química; y si encerrados hasta entonces en sus laboratorios, se habian consagrado á observar mucho mas que publicaban, á partir de la época que recorremos empezaron con gloria suya y de su ciencia á difundir por todas partes los conocimientos de que estaban adornados en punto á Química é Historia Natural. —Las obras de Francisco Velez Arciniega, Estéban de Villa, Gaspar de Morales, Kunkel y Tachenius; los cursos públicos y tratados de Nicolás Lefevre, Glaser y Lemery; el magnífico museo de Alberto Seba, el mas completo de historia natural que existia entonces, así como el herbario célebre de Salvador entre nosotros, y la fundacion, en fin, de los tres primeros jardines botánicos de la Alemania debida á Besler, farmacéutico de Nuremberg, serán siempre honrosos documentos que unidos á otros muchos que omito, demostrarán el saludable influjo que la Farmacia ejerció en la Química é Historia Natural del siglo XVII. En esta misma época se crearon las Reales academias de Lóndres y Paris á las que tanto deben las ciencias, y á las cuales habian precedido nuestros colegios de farmacéuticos, aunque con su modesto carácter, segun queda ya dicho, así como la academia de Lyncei (1602), la fundada por Fernando II en 1618, la célebre del Cimento (1657), la de los Secretos, establecida á mediados del siglo XVI en Italia por el cardenal d'Este, y, segun algunos, los Liceos árabes españoles. La Farmacia tambien puede participar de la gloria que alcanza á los fundadores de aquellas sociedades, pues la de Lóndres se empezó á reunir, antes de

estar oficialmente constituida, en la oficina farmacéutica de Cross, en Oxford, segun Dorvault, y la de Paris en la de Geoffroy padre, cuyos hijos, uno de ellos farmacéutico tambien, figuró con gloria entre los primeros miembros de esta ilustre corporacion.

Llegamos á la época mas memorable de la Química, que bien puede llamarse su edad de oro.—No es un solo descubrimiento lo que la da nombre, ni la aparicion de una teoría notable, ni la de uno de esos hombres que todas las ciencias han producido para su engrandecimiento; nó. Es que en el siglo XVIII numerosos y á cual mas trascendentales trabajos fueron emprendidos con tan venturoso resultado que no parece sino que la naturaleza, vencida en la lucha, rasgaba sus misteriosos velos para descubrir todos sus secretos; es que en esta época, sin igual en los anales de las ciencias, se reunieron los materiales producidos por los siglos anteriores, que existian confusamente amontonados, y coordinándolos, bajo un plan casi matemáticamente trazado, se empezó á levantar el edificio de la Química, quedando terminado en el corto espacio de algunos años; es que se creó además un lenguaje científico admirable, ofreciendo con él á las otras ciencias naturales un acabado modelo cuya imitacion ha sido siempre objeto de sus mas ardientes aspiraciones en este género; es en fin que el siglo XVIII es el siglo de Priestley, Scheele, Lavoisier y cien otros que todos conoceis, cada uno de los cuales hubiera bastado para darle nombre. ¿Cómo reducir á los estrechos límites de un discurso el vastísimo cuadro que ofrece la Química en este venturoso período de su historia? Temerario empeño sería por mi parte, que llevándome mas allá del objeto que me he propuesto haría me extendiese demasiado: deberé por tanto desistir de él, pero no puedo menos de detenerme á examinar á la Farmacia, aunque por breves momentos, para señalar su influjo en la profunda

revolucion que la Química experimentó en este período.

En el siglo anterior hemos visto á la Farmacia enriqueciéndose con gran número de hechos que no encontraban cabida dentro de su objeto; en el actual la encontramos marchando por la misma senda, y las multiplicadas observaciones hechas con las sales metálicas y alcalinas, los sulfuros y otros compuestos sirvieron notablemente para perfeccionarla, viniendo de esta manera á sustituir con inmensa ventaja á la Alquímia en la observacion y estudio de cuerpos interesantes para la Química, de lo cual esta supo utilizarse. Los farmacéuticos de este siglo, sin olvidar su principal objeto, emprendieron útiles investigaciones químicas á las cuales naturalmente los inclinaba el predominio cada vez creciente de la escuela de Paracelso, y difundieron sus conocimientos en las obras y en las academias. —El considerable número de compuestos que ellos descubrieron; los luminosos datos que observaban y trasmitian á los químicos; la extraordinaria aficion desarrollada entre estos acerca del estudio de los cuerpos gaseosos que con tanta gloria habian emprendido Van-Helmont y Boyle en el siglo anterior; la noble emulacion nacída y fomentada en el seno de las corporaciones sábias, y la influencia en fin de las doctrinas filosóficas de Bacon, Descartes, Leibnitz y otros ilustres pensadores, arraigadas ya entre los químicos y ardientemente profesadas por ellos, prepararon ventajosamente la gran revolucion que la Química habia de experimentar. Con gusto recorreria los trabajos notables de muchos sagaces experimentadores de este siglo fecundo, pero ¿cómo hacerlo, ni aun en bosquejo, cuando la enumeracion de los practicados en en el corto período de sus últimos treinta años ha servido para escribir gruesos volúmenes? Si me fuese posible registrarlos hallaría entre ellos los nombres ilustres de numerosos farmacéuticos, que no me atrevo á recordar porque ocuparía

largo rato solo para pronunciarlos, y me dispensa de ello la ilustracion del Cuerpo á quien tengo la honra de dirigirme. Pero ya que me vea obligado á pasar en silencio el largo catálogo de trabajos importantes y nombres ilustres que la Farmacia podía con noble orgullo presentar en este siglo, permitid que haga excepcion en favor de algunos, cuyo influjo ha sido inmenso en la Química, contribuyendo eficazmente con sus descubrimientos á la constitucion de la verdadera ciencia. En este caso se halla el célebre Wenzel, que ayudado de la balanza y de los números descubrió las primeras leyes de la estática química, sentando las bases de la fecunda teoría de equivalentes que ha dado á esta ciencia el carácter de tál, permitiendo sujetar al cálculo los resultados de las operaciones. Tampoco puedo prescindir de recordar al célebre y modesto farmacéutico de Kœping, al inmortal Scheele, que venciendo todas las dificultades, resolviendo los mas árduos problemas y elevándose á las altas regiones de la ciencia, sin mas recursos que su inmenso genio, supo conquistarse gloria imperecedera, demostrando al mundo la razon con que Dumas y Hoefer exclaman hoy al ocuparse de él: « como químico todo lo consiguió y pocos le igualarán; ninguno puede aventajarle.»—Mencionaré tambien al ilustre Proust que en nuestra España descubría la constancia en las proporciones de los compuestos químicos, venciendo al fin en la noble lucha sostenida dignamente con Berthollet, acerca de este interesante punto de la filosofía de la ciencia, y allanando el camino á Dalton para que estableciese su ley de las proporciones múltiples, que no es sino una ampliacion de las ideas de Proust. ¿Y cómo no indicar al célebre Rouelle que tuvo la gloria de ser maestro de Lavoisier y de casi todas las notabilidades químicas de Francia, estableciendo la primera clasificacion de las sales y fundando el método de análisis inmediata que tanto ha contribuido al progreso de la química or-

gánica? ¿Cómo olvidar á Marggraf, uno de los mas notables farmacéuticos de Alemania, á quien entre cien otros descubrimientos dignos de admiracion, se debe el del azúcar de remolacha? ¿Cómo no recordar con respeto los nombres de Bayen, Vauquelin, Rlaproth, Woulf..... pero basta. Los que dejamos indicados son muy suficientes para demostrar lo que la Farmacia hizo por la Química en el siglo XVIII.

Al finalizar este, el aire y el agua habian sido analizados; la teoría de la oxidacion habia dado el golpe de gracia á la del flogisto; la combustion era un fenómeno perfectamente conocido; la nomenclatura científica se habia generalizado, y las doctrinas de Lavoisier agrupaban en torno suyo á los químicos franceses, constituyendo nueva escuela en que todos trabajaban en pro de una luminosa idea, sacrificando con noble abnegacion en aras de la ciencia los títulos que cada uno podia presentar para alcanzar por sí justo renombre.—Entonces pudo observarse mas de una vez el hermoso espectáculo, por desgracia demasiado raro en las ciencias, de discusiones sabiamente sostenidas entre los partidarios de la nueva doctrina y los del flogisto, que conociendo al fin su falsedad, no se creyeron rebajados confesándose vencidos y pasando á formar parte de aquella escuela que encontraban mas sólidamente fundada.

Durante esta memorable época los farmacéuticos españoles brillaban en las ciencias naturales, y particularmente en la Botánica, en la que alcanzaban una reputacion europea D. Juan y D. José Salvador Riera, cuyo magnífico herbario, antes citado, y que aun existe, fué uno de los mas notables de aquel tiempo. D. Juan de Minuart, á quien Linneo dedicó su género *Minuartia*, D. Antonio Matras, que dió nombre al género *Matrasia* de La-Gasca y D. Pedro Echandia, alcanzaron justo renombre de entendidos botánicos; pero á todos aventajaron, figurando en primera línea entre los sabios na-

turalistas de su época, D. Casimiro Gomez Ortega y D. Hipólito Ruiz Lopez, cuyas célebres obras me dispensan de detenerme en pormenores.

La Química, segun queda indicado, estaba ya constituida al concluir el siglo XVIII, y fundándose sobre sólidas bases, podian marchar los que á ella se consagraban por sendas conocidas, dándose razon del mayor número de las reacciones que observaban que treinta años antes habian sido orígen de mil dudas difíciles de resolver.—Por esto desde que se emprendieron los primeros trabajos que habian de dar al fin tan venturosos resultados, la Química comenzó á ejercer saludable influencia en las demás ramas de los conocimientos humanos, y la Mineralogía, la Física, la Medicina, las artes todas y hasta la misma Farmacia su madre y compañera, empezaron á recibir de ella preciosos datos con que lograban explicar puntos aun desconocidos; siendo tal la importancia que se descubría en las investigaciones con que aquella ciencia procuraba el progreso de las otras, que hubo alguna, como la Medicina, en que aparecieron doctrinas perjudiciales por su exclusivismo que tendian á considerarla simplemente como una rama de la Química. Pero limitándonos á la Farmacia, que, segun dejamos dicho, tanto estaba haciendo á la sazon por el adelanto de aquella, y que en todo tiempo habia aparecido estrechamente unida con ella, ó para hablar con mas propiedad, siendo una misma ciencia, observaremos que empezó á deberla notables adelantos y útiles reformas. ¡Admirable ejemplo del mutuo auxilio que las ciencias se prestan, y de la utilidad de fomentar este benéfico cambio de conocimientos entre ellas, base de su verdadero progreso!—Los notables trabajos de Rouelle y Boulduc, distinguidos farmacéuticos, así como los de los químicos Neumann, Geoffroy, Gaubius y otros, habian trazado nuevo camino á la análisis vegetal desterrando el vicioso método de la destilacion seca,

que tan escasos frutos habia producido, y de esta nueva parte de la Química nacieron reformas ventajosas en la preparacion de gran número de medicamentos obtenidos por la accion de disolventes, consiguiéndose aislar muchos nuevos principios á que dió Rouelle la denominacion de *inmediatos* con que hoy se distinguen.

Tal era el estado en que se encontraban la Farmacia y la Química al comenzar el siglo XIX en el que la nueva escuela de Lavoisier, huérfana ya á causa del sangriento drama que cubrió de luto á la ciencia, contaba aun para acabar de asegurarse con los esfuerzos de los que tan eficazmente habian ayudado en su admirable obra al gran químico francés.—Con semejantes elementos ¿cómo no habian de hacer aquellas dos ciencias notables progresos? El impulso recibido era demasiado enérgico para que pudiesen resistirle, y una vez lanzadas por el camino de los adelantos, avanzaron por él con rápido y seguro paso, verificando, como era de esperar, importantes descubrimientos cuyo influjo sintieron las ciencias todas. Pero el siglo actual descubrió desde muy al principio el espíritu esencialmente práctico que le caracteriza y distingue de los anteriores, así es que la aplicacion de las ciencias á las necesidades materiales, ó lo que es lo mismo la industria en toda su extension, fué desde luego el objeto predilecto de las tareas de todos los que se dedicaban á aquellas. Bajo este punto de vista ninguna seguramente puede rivalizar con la Química, que con igual facilidad que se remonta á las mas arduas cuestiones filosóficas desciende hasta los talleres y fábricas.—Los químicos modernos comprendiendo las tendencias de la época, secundándolas con sus conocimientos y aplicando su ciencia á las operacíones industriales, las han hecho adquirir una perfeccion extraordinaria, realizando problemas al parecer quiméricos, y viniendo á resolver en cierto modo la gran cuestion de los alquimistas, pero por medios

á la verdad bien diferentes. Mientras que estos se afanaban por transformar en oro otros metales, rodeando de enígmas sus complicadas operaciones y gastando inútilmente sus años, su inteligencia, su trabajo y hasta su fortuna y su vida, los modernos alquimistas abren á todo el mundo sus laboratorios, difunden por todas partes sus doctrinas, las publican sin misterios, hacen sus operaciones á la vista de todos, y consiguen transformar en oro no solo otros metales, sino las tierras, los animales, las plantas, los productos todos, aun aquellos reputados antes como inútiles, haciendo brotar por dó quiera la riqueza, como el caudillo del pueblo hebreo habia hecho brotar agua cristalina de las duras rocas.

La Farmacia tampoco dejó de prestar servicios importantes á la Química en el nuevo camíno, y cada uno de los adelantos que á esta ciencia debía aquella era inmediatamente recompensado por algun descubrimiento notable de inmediata aplicacion á las artes industriales.—Solo el temor de abusar por mas tiempo de vuestra atencion, ya sin duda alguna fatigada, puede impedirme examinar los adelantos que los farmacéuticos han sabido introducir en las operaciones industriales y los interesantes descubrimientos con que han perfeccionado todo género de fabricaciones.—Por otra parte los nombres de Vauquelin, á quien entre otros mil trabajos de utilidad general se deben las bases del método de análisis por líquidos graduados, tan extendido hoy en la Química y las artes; el de Beaumé fundador de la areometría; el de Descroizilles que simplificó los procedimientos analíticos de las potasas, barrillas, hipoclóritos, etc., poniéndolos al alcance de un simple obrero; los de Henry y Boutron que tanto se han distinguido por sus estudios acerca de las aguas, fundando un nuevo método de ensayo aplicable á la industria, y cien otros que omito y todos conoceis, son tambien conocidos y

hasta vulgares en las fábricas, y no necesito detenerme en encarecer la importancia de sus descubrimientos. ¿Quién ignora que á Lefevre y Lemery se debe la mas importante reforma en la fabricacion del ácido sulfúrico, que es el primero por sus inmensas aplicaciones? ¿Quién olvidará al considerar el notable desarrollo de la industria azucarera en Francia que debe esta nacion á Marggraf tan precioso recurso? ¿Cómo podrán admirarse los prodigiosos adelantos de la fotografía sin pronunciar con reconocimiento los nombres de Courtois y Balard que descubrieron sus mas útiles agentes? Pero no es esto solo: examinad con detenimiento las industrias todas; visitad las numerosas fábricas de todo género que por dicha tanto abundan en el pais en que nos hallamos, y advertiréis que apenas se practica una sola operacion á cuyo perfeccionamiento no hayan contribuido farmacéuticos. En unas partes veréis usado como descolorante al cloro, descubierto por Scheele, al que debe la industria los ácidos oxálico, tartrico, fluorhídrico y otros muchos cuerpos de gran interés; en otras los hipoclóritos, cuya composicion fué fijada por Balard, y que Labarraque ha utilizado como desinfectantes; ya tambien observaréis que el carbon animal se usa en algunas en virtud de la propíedad descolorante que posee y fué descubierta por Figuier al mismo tiempo que por Lowitz, y quizás veais empleado con el mismo objeto el carbon de esquisto, en el que Bergounhioux halló igual accion, teniendo sobre el otro la ventaja de su bajo precio. Si os deteneis en las fábricas de tejidos de algodon advertiréis que á la goma usada antes, ha sustituido la *leiocoma* descubierta por Bouillon-Lagrange; que se usan numerosas sustancias colorantes, cuyo conocimiento se debe á Pelletier, Caventou, Robiquet, Chevreul y Persoz, y allí os dirán que las obras especiales de estos dos últimos farmacéuticos se consultan á cada momento para todas las operaciones de la tintorería y estampacion.—

En las fábricas de tejidos de lana veréis que el desengrasado y tinte se verifica con arreglo á principios sentados por Vauquelin y Chevreul, y tal vez encontreis iluminados los talleres con el gas extraido de las aguas infectas que eran hacen algun tiempo manantial de insalubridad, y hoy lo son de luz y de riqueza, gracias al farmacéutico Houzeau Muiron que ha sabido verificar este notable cambio.—En las almidonerías hallaréis adoptado el ventajoso método de Martin, con el que cesan de ser perjudiciales sus emanaciones, y el glúten que las producia se beneficia como alimento; la fabricacion de bugías esteáricas, de jabones y demás productos grasos, ha sido fundada y perfeccionada por los notables trabajos de Chevreul, Braconnot, Bussy y Le-Canu; la destilacion de alcoholes debe á Derosne ventajosos aparatos y procedimientos; la panificacion ha sido objeto del estudio de Parmentier que la ha mejorado notablemente; Balard ha creado una industria nueva con la explotacion de todas las sales marinas.... pero concluiré ya, que si hubiese de citar todos los adelantos hechos por farmacéuticos en las operaciones industriales seria necesario recorrer la historia de todas ellas.—Lo indicado basta para probar, como antes decia, que la Farmacia no abandonó á la Química en la nueva senda que emprendió.

Si del exámen de las operaciones industriales pasara al de la Química en general, encontraría que los farmacéuticos han ilustrado tambien á esta ciencia de una manera extraordinaria. Bastará recordar que la Farmacia puede considerar como hijos suyos á Liebig, Dumas, Pelouze y á la mayor parte de los químicos de Francia y Alemania, para comprender lo que han hecho los farmacéuticos por la Química en el siglo actual, ó los que han seguido al menos los estudios de aquella facultad. ¿Cómo olvidar los descubrimientos de Klaproth á quien debemos el títano, urano y teluro; los de Vau-

quelin que descubrió el cromo y llenó algunos años con sus luminosos escritos los tomos de Memorias de la Academia de Ciencias de Paris; los de Millon acerca de los compuestos de cloro; los de Sérullas sobre los cuerpos detonantes; los de Woehler que descubrió el aluminio, y los de tantos otros que han enriquecido á la química mineral con importantes hechos? ¿Cómo no recordar á Sertuerner, Pelletier y Cayentou, á quienes se debe el conocimiento de las bases orgánicas que han hecho cambiar la faz de la ciencia? ¿Cómo podríamos pasar en silencio al célebre y ya tantas veces citado Chevreul, autor del tratado sobre los cuerpos grasos, del de Mecánica química y del de Análisis de las sustancias grasas, á mas de los trabajos que dejamos mencionados? ¿Y los nombres de Chevallier, Boullay, Filhol, Dnpasquier, Cadet, Tromsdorf, Virey, Bourtigny y cien otros que omito, no se hallan míl veces impresos en las páginas de todas las obras como autores de notables descubrimientos? Y téngase presente que los farmacéuticos al acudir así al auxilio de la Química, no han olvidado su principal objeto, pues que en el siglo actual la Farmacia ha alcanzado una perfeccion notable, y bastaría seguramente para señalarle en los anales de la ciencia el descubrimiento de los alcaloides del opio y de la quina, verificado por los autores que dejamos mencionados, y el del cloroformo verificado por Soubeiran y Liebig.—Pero han sido muchísimos mas los que se han realizado, y en virtud del exacto conocimiento de la naturaleza y propiedades de los cuerpos usados en la terapéutica, se han simplificado y mejorado los métodos seguidos para la preparacion de los medicamentos, descubriendo numerosos agentes de gran accion y utilidad médica.—No habria necesidad, para demostrarlo, de otra cosa que de recordar las notables obras de Farmacia, publicadas en nuestro siglo, pero todos las conoceis, desde la de nuestro célebre Carbonell, que tuvo la gloria de ser la primera en

que se ponia la Química al servicio de la Farmacia bajo un plan filosófico, hasta las últimas que, siguiendo la senda inaugurada con tanto acierto por aquel autor, se publican hoy. Entre ambos límites hallaríamos las de Henry y Guibourt, Cap, Feé, Virey, Soubeiran, Le-Canu, Jimenez, Hernandez de Gregorio, Bañares, Castillo, Fors y otros muchos en que se encuentran consignados los adelantos alcanzados por la Farmacia en nuestros dias.

De todo cuanto llevo expuesto se deduce: que la Farmacia ha sido el verdadero orígen de la Química; que á ella debe esta ciencia gran parte de los últimos adelantos, y que á su vez la Química, cual hija agradecida, ha auxiliado á su madre engrandeciéndola y contribuyendo á que pueda hoy considerarse como una de las ciencias mas adelantadas.

HE DICHO.

Julian Casaña y Leonardo.

CONTESTACION

DEL

Dr. D. VICENTE MUNNER Y VALLS,

CATEDRÁTICO DE LA FACULTAD DE FARMACIA.

Ilustrísimo Señor:

Rarisimas son las ocasiones que al claustro universitario se presentan de ver reunidos todos ó la mayor parte de sus individuos, si hacemos abstraccion de la que anualmente nos ofrece la inauguracion de los estudios académicos. Como si fuera totalmente distinto su objeto, diversas sus aspiraciones, inconciliables sus pareceres, y hasta encontrados los caminos por donde llegan unos y otros al desempeño de su cometido, se hace al parecer indispensable una disposicion del reglamento para que tenga lugar una de esas tan gratas como poco frecuentes reuniones, que nos brindan con la ocasion de saludarnos recíprocamente, de recordar nuestros mutuos afectos, de conocernos algunas veces y donde en una palabra se respira el puro ambiente de la familia; que no merece otra calificacion esta asamblea, si bien se examina la índole especial de su existencia.

Solo así se comprende la buena acogida que tuvo entre nosotros la disposicion á que estamos dando cumplimiento, no

obstante la difícil posicion en que por diversos conceptos se hallan colocados, así el nuevo catedrático, como el que debe contestarle en nombre de la facultad á que ambos pertenecen. Pero hay además otra circunstancia que hace llevadero el peso de esta nueva disposicion reglamentaria. Llénase generalmente por su medio el vacío que dejara en época mas ó menos lejana el buen amigo que por razones de conveniencia debió temporalmente separarse de nosotros, ó el compañero, tal vez el querido maestro, cuya existencia fué paulatinamente minada por el estudio, y que en edad quizás prematura debió ser borrado del libro de los vivos.

De las distintas facultades en que se halla dividido el claustro universitario, no es la que ha sentido menos pérdidas en este último concepto aquella á que me honro de pertenecer. Como se desprenden de la efímera flor las piezas de su caduca corola, así han ido desapareciendo uno tras otro, desde 1854, la mayor parte de aquellos distinguidos profesores que tan lejos condujeron el cultivo de la ciencia, como enaltecido dejaron el lustre de la clase. Solo los esfuerzos de nuestro apreciabilísimo Decano, tan oportunamente secundados por nuestro digno Presidente, pudieron en tal estado hacer que no faltara en la facultad de Farmacia la enseñanza que exigen las necesidades siempre crecientes de la época, y que busca afanosa esa juventud que frecuenta nuestras cátedras.

Ya comprendeis ahora que si el claustro entero se complace en la recepcion de un nuevo miembro, cualquiera que sea el color de sus insignias académicas, y si esta satisfaccion se acrecienta siempre en el seno particular de la facultad á que aquel corresponde, debe hoy la nuestra rayar con el entusiasmo al ver de todo punto borrada, la profundísima huella que en su personal imprimiera un dia la implacable parca.

Pero, ¿quién es, señores, este nuevo atleta que viene á

compartir con nosotros las árduas tareas de la enseñanza? Al dirigiros por vez primera sus mas cordiales y respetuosos saludos, y mientras os pintaba lo imponente de su empresa, atendido el vastísimo horizonte que á su vista se ofrece, os decia él mismo con estas ó parecidas palabras: Yo soy un hijo de la Universidad Central, en la que hallé maestros que supieron inspirarme un verdadero entusiasmo por el estudio de la naturaleza, y que al verme entre vosotros, pude apenas vencer el cúmulo de dificultades que á mi vista presentaba el desempeño de la alta mision que el Gobierno se dignó encomendarme; mas con la generosa acogida que me dispensasteis, adivinando sin duda que mi firme voluntad podria acaso suplir la escasez de mis fuerzas, y con la decidida proteccion que os merecí, me prometo llegue un dia, en que no os arrepintais de haberme concedido el honroso dictado de compañero.

Así se expresa á impulso de su modestia y dominado por la desconfianza que naturalmente inspira el pisar por vez primera los umbrales de este santuario del saber, el distinguido alumno para quien fué siempre la enseñanza la mayor de las aspiraciones, el ayudante de la cátedra de Análisis química, ampliacion de las facultades de Medicina y Farmacia, que con aplauso desempeñara, el que colocado en el resbaladizo terreno de las oposiciones, supo en la mas empeñada de las luchas alcanzar el puesto destinado constantemente al honor, al merito, á la verdadera ciencia, y el que será, no lo dudeis, un fiel representante de la Farmacia española y digno miembro de la corporacion que hoy se complace en admitirle en su seno.

En la necesidad de elegir para este solemne acto un tema que correspondiese á vuestra ilustracion, apeló nuestro compañero á la historia de las ciencias naturales, con cuyo auxilio acaba de probaros, que la Química debió necesariamente

tener su orígen en el laboratorio del farmacéutico, y que posteriormente la Farmacia ha sentido el benéfico influjo de las luces de aquella ciencia así emancipada; nuevo argumento en favor del comercio de ideas establecido entre las ciencias, que tan concienzudamente puso de manifiesto un malogrado individuo de este claustro en su discurso inaugural «*De necessario scientiarum omnium fœdere.*»

Para llegar á tan interesante conclusion, se remonta á la ciencia del antiguo oriente, y en completo desacuerdo con algunos historiadores que la consideran como resto de la de los primeros hombres, ilustrados por la vision de Dios, hace derívar de las necesidades que rodearon á los primitivos pueblos, de la observacion, del tanteo y hasta de la casualidad, esas sorprendentes industrias cuya perfeccion no alcanzaron los griegos ni los romanos, que apenas han podido conocer las modernas sociedades, y que han dado lugar á suponer que la India y el Egipto poseyeron verdaderas teorías acerca de la multitud de hechos que llegaron á reunir. Igual orígen asigna á la Medicina y por consiguiente á la Farmacia, manantial fecundo, segun él le llama, de observaciones que debieron ser la base de la ciencia hermética y mas tarde de la Química propiamente dicha.

Trasladado en seguida á la Grecia, fija su atencion en la influencia de la filosofía especulativa, y entre los muchos errores sostenidos por las diversas escuelas, descubre nuestro compañero sólidos principios, admitidos aun en nuestros dias; deduciendo de este singular fenómeno, que los griegos «poseian una ciencia tan adelantada como la nuestra, ó que las grandes verdades se revelan por sí, apareciendo en todas épocas y pueblos.» Y en efecto, señores, ¿cómo no admirar en Anaxagoras, restaurador de la escuela jónica, los esfuerzos para distinguir por vez primera el espíritu de la materia elevándose á la idea de una inteligencia reguladora del Univer-

so? ¿cómo no ver en Sócrates, al fundador del lenguaje científico, poderoso instrumento á que no debió resistir el sofisma de la escuela eleática? ¿cómo desconocer la importancia de algunos de los principios de la escuela atómica? y sobre todo ¿cómo negar al filósofo estagirita la gloria de haber contenido los perniciosos efectos de la filosofía abstracta, estableciendo las bases del método inductivo, tan oportunamente proclamado y difundido por Bacon en el siglo XVI?

Despues de indicar el gran vuelo de las ciencias naturales y singularmente de la Medicina en tiempo de Tales, de Pitágoras y del compilador Hipócrates, manifestada la extension que tomaron entre los romanos á juzgar por las obras de Dioscórides, de Plinio y sobre todo de Galeno, único de los médicos romanos que puede, segun Cuvier, colocarse al lado de Aristóteles, viene á hablaros de los últimos siglos del Imperio completamente estériles para las ciencias con motivo de los disturbios civiles ocurridos, y de la lucha establecida entre el paganismo y el cristianismo.

Desde esta época, dice, vemos reunidos con el nombre de *Química* todos los conocimientos relativos á la *Alquimia* y á la magia, incluso el dogma de la transmutacion de los metales. Abandonadas en Europa las ciencias, la literatura y las artes por espacio de siete siglos, solo en nuestra España, entonces sarracena, se cultivaba con ardor la Medicina no menos que la *Alquimia*; y de ahí la introduccion de gran número de compuestos químicos en la farmacología, la division de la Medicina en dos ramas enteramente distintas, la creacion de verdaderos laboratorios químico-farmacéuticos, y como consecuencia necesaria el sinnúmero de descubrimientos químicos que caracterizan la edad media.

Conformes en un todo con estas curiosas noticias, cuya exactitud garantiza la historia, ocúrrenos sin embargo preguntar. ¿Adelantaron realmente las ciencias en esta serie de

siglos comprendidos entre la muerte de Carlo-Magno y las guerras del protestantismo? Mientras contestan afirmativamente los partidarios de la perfectibilidad absolutamente progresiva, compara Hoefer este período, que precede al renamiento, con la completa calma, signo precursor á veces de una horrible tempestad, y afirman otros, que experimentaron un verdadero retroceso, hasta el punto de calificar de bárbaros á dichos siglos.

Sin ánimo de resolver tan difícil problema, para lo cual suministrarian sin embargo datos suficientes, así la filosofía como la historia, discurramos acerca de la *Alquimia*, y en sus fundamentos, en sus medios y en su fin hallaremos por una parte justificado su lamentable atraso, y por otra nos haremos cargo de las dificultades que debió oponer á la constitucion de la Química moderna, de la Química verdaderamente científica.

Dos son los fundamentos del arte de transmutar los metales: 1.º la identidad de su composicion, segun la cual todos constan de unos mismos elementos, dependiendo la diversidad de sus propiedades, de la distinta proporcion en que se encuentra cada uno de ellos. 2.º La teoría de su generacion, que comparada con la de los animales, segun la admitia la filosofía hermética, hace posible su gradual perfeccion en el seno de la tierra. Ahora bien, todo el secreto de la *piedra filosofal* consiste en proporcionar en breve tiempo lo que á fuerza de siglos y con la misteriosa intervencion de los astros debe producir la sabia naturaleza. Esta convierte en metales nobles á los que imperfectos aun, no pueden resistir la accion del calor y de la mayor parte de agentes químicos; el *polvo de proyeccion* les imprimirá tan raras cualidades.

Pero ¿qué viene á ser este poderoso agente? Consultad las obras de los grandes maestros y veréis que se le asignan distintos colores, aspectos diversos y sobre todo propiedades las

mas alarmantes. No solo determina la codicia da transmutacion de los metales, sino que tambien conserva la salud segun Basilio Valentin, prolonga extraordinariamente la vida, segun Artephius, restablece las fuerzas perdidas por la edad, segun Raimundo Lulio, y no será imposible hallar en el siglo XVI algun discípulo de Paracelso que haya obtenido por su medio diamantes, perlas y rubíes artificiales, ó haya hecho revivir los árboles muertos. Fácil es comprender que excitada de esta suerte la imaginacion del hombre en aquellos tiempos de credulidad y de ignorancia, debió entregarse de buena fe á la investigacion de la grande obra. Ni debe extrañarnos que semejante móvil impulsara los adeptos á emprender largos y penosos viajes, que ocasionara la ruina de gran número de familias, y que á tan suspirado objeto se lanzaran personas de diferentes edades, ocupaciones y categorías, poniendo en contribucion materiales de toda clase.

Si estudiamos detenidamente los innumerables trabajos de los alquimistas, llama la atencion en unos ese rigorismo experimental libre de abstracciones metafísicas en que por lo general se mantuvieron los árabes al estudiar la naturaleza, mientras vemos marcada en otros la influencia de los principios religiosos que desde el siglo XII se creyó indispensable entre los pueblos cristianos para el descubrimiento del *elixir de los sabios*. En esta última época habia disposicion á considerar como emanados del espíritu maligno todos los hechos que no alcanzaba la humana inteligencia, disposicion que fomentaban los mismos alquimistas cubriendo sus trabajos con el velo del misterio. De ahí el que se atribuyeran propiedades ocultas á los agentes materiales, se hiciesen intervenir los astros en las manipulaciones químicas, se comparase la *grande obra* con los misterios de nuestra santa religion, y en fin se asignasen al posesor de la *piedra filosofal* los dones de la ciencia y la virtud. Y no se diga que los grandes maes-

tros dejaran de pagar su tributo á tan ciegas supersticiones, pues Arnaldo de Villanueva, que por una parte publicó una multitud de fórmulas contra los espíritus infernales, indica á los adeptos la necesidad de practicar sus operaciones despues de la luna de Capricornio, y á un tiempo recomienda místicas plegarias para el acto de fundir la preciosa composicion. Iguales tendencias se observan en la *Philosophia* oculta y en el *Apocalypsis químico* de Basilio Valentino, así como en su «*Currus triumphalis antimonii*», metal que da á conocer como una de las siete maravillas del mundo, y con el cual promete á la vez riquezas y salud. Por último, en el siglo XVI mientras iba echando raices la benéfica reforma, oid á Paracelso dirigiéndose á los médicos galenistas: « Vuestro príncipe Galeno está en el infierno; y si supierais lo que desde allí me ha escrito, os quedariais asombrados. Vuestro Avicena está á la entrada del purgatorio, con él he discutido acerca del oro potable, la tintura de los físicos, la quinta esencia, la piedra filosofal y la triaca. ¡ Ay de vosotros, hipócritas, que no quereis escuchar la voz de un médico, instruido en las obras de Dios! Despues de mi muerte mis discípulos descubrirán vuestras imposturas, y darán á conocer vuestros brevajes con los que habeis envenenado á los príncipes cristianos. »

A la sombra de semejante empirísmo, bajo el imperio de la filosofía escolástica, y á impulso de la autoridad, acometen los alquimistas empresas las mas fabulosas para el descubrimiento de la codiciada *panacea*, Se interpreta por ejemplo un enigma griego y viene á ensayarse por todos los medios la accion del αρσενικον cuyos vapores dan realmente al cobre el aspecto de la plata. Se recuerda el célebre adagio atribuido á Hermes «*In mercurio est quidquid quœrunt sapientes.*» y se emprenden numerosas investigaciones para convertir el mercurio comun en mercurio de los filósofos. Se

llama la atencion sobre cierto pasaje de un gran maestro: «El que conozca la sal y su preparacion poseerá el oculto secreto de los sabios» y recaen las sospechas de Odomar sobre la sal marina, mas tarde sobre el nitro, que por hallarse así en el reino mineral como en el vegetal y el animal, está de acuerdo con la triple naturaleza que Paracelso asignó á la *quinta esencia*, y se atormenta por fin al *vitriolo* por indicarlo así el logogrifo de Basilio Valentin: «*Visitando interiora terræ, rectificandoque, invenies occultum lapidem, veram medicinam.*»

Apuradas las sustancias minerales, dirigen sus investigaciones á las de orígen orgánico, y la celidonia, la primavera, el ruibarbo, y otras varias plantas de zumo amarillo, así como la sangre, la saliva, el pelo y aun los excrementos del hombre, se sujetan á operaciones varias para obtener el *polvo de proyeccion* tan obstinada como inútilmente apetecido.

Pero, se preguntará tal vez, ¿cómo es posible poner en armonía estos hechos históricos con los verdaderos adelantos observados por nuestro compañero en la España árabe? ¿Cómo comprender los servicios prestados á la ciencia por esos mismos hombres que al parecer prohijaban el error? Cómo pudo influir tan poderosamente la *Alquimia* en los progresos de la Farmacia, ora enriqueciéndola con nuevos compuestos, ora proporcionándole ventajosos procedimientos, siguiendo tan tortuosa senda? Todo esto pudo hacerse, señores, y fué posible además establecer unevas bibliotecas, y aumentar el contenido de las ya establecidas, y pudo Federico II dar las primeras leyes acerca de la Farmacia, y pudieron inaugurarse las primeras sociedades científicas, y tener lugar los descubrimientos que se llevan indicados, sin que saliera la Química del vicioso círculo de sus preocupaciones.

A la manera que en las ciencias especulativas se admite que de la discusion sale constantemente la verdad, cualesquiera que sean de otra parte las causas que la motivan, se

concibe fácilmente en las ciencias naturales que la empírica observacion puede dar lugar á importantes descubrimientos. Ahora bien, siendo el objeto de la *Alquimia* la transmutacion de los metales, y estando fuera de duda que dichos cuerpos estuvieron sujetos á toda clase de operaciones en manos de los adeptos, debieron necesariamente observar sus principales propiedades físicas y químicas, así como la accion que ejercen sobre la economía. ¿Cómo no sentir, en efecto, las propiedades tóxicas del arsénico, las virtudes de los compuestos de antimonio, de mercurio y otros metales, las de muchísimas sales, no menos que las de una multitud de sustancias orgánicas recomendadas para la obtencion del *elixir de los sabios?*

Pero hay mas; si como queda sentado las necesidades de los primitivos pueblos bastan para darnos cuenta de las sorprendentes industrias que conocieron y fomentaron; si hemos admitido que la observacion, el tanteo y hasta la casualidad explican satisfactoriamente el orígen de su ciencia; se concibe sin trabajo que estas mismas circunstancias debieron influir en los conocimientos de los alquimistas durante la serie de siglos á que se refiere su historia. Ni es de olvidar, en fin, que algunos de los adelantos atribuidos á la edad media, se ven, segun Hoefer, en las obras de Plinio, de Dioscórides y de Galeno; como el descubrimiento de la pólvora, argumento que se presenta por ciertos autores en pro de la civilizacion de dicha época, fué sin duda anterior á la invasion de la Europa por los árabes.

Tambien podrá reputarse como contraria á nuestros aserto esa alianza que el fundador de la *Chemiatria* supo establecer entre la Química y la Medicina, llegando á prever en cierto modo la importancia de aquella ciencia en el estudio de las funciones del organismo y en la directa curacion de ciertas enfermedades. Mas esta idea grande, sublime y que reve-

la el gran talento de Paracelso, no acredita en sus conocimientos químicos, carácter alguno esencialmente filosófico. ¿Y cómo dudarlo, señores, si el ciego empirismo dominante en la *Alquimia* durante el siglo XVI, continuó aun en los siglos posteriores, cuando la generalidad de las ciencias salidas del letargo en que yacieron por tanto tiempo, experimentaban los beneficios de la reforma?

En efecto, mientras que el Baron de Verulamio se esfuerza en el siglo XVII para restablecer las bases de la verdadera filosofía física de Aristóteles, proclamando el método inductivo, como el único adoptable en el estudio de las ciencias naturales, y cuando la observacion y el cálculo habian permitido á Galileo enriquecer la Física y la Astronomía con los mas trascendentales descubrimientos, el dogma de la transmutacion de los metales cuenta con numerosos prosélitos en todos los ámbitos de Europa. Invócanse los preceptos de Bacon del siglo XIII segun el cual no hay mas libro que la naturaleza, ni mas autoridad que la experiencia; Erasto combate con ardor las doctrinas de Paracelso; enumera Geoffroy las supercherías que envuelve la *piedra filosofal*; declárase la ignorancia y mala fe de algunos hombres reputados por sabios alquimistas, y sin embargo el siglo XVIII no se libra de los partidarios de la *grande obra*. El mismo Stahl que comprendió la necesidad de admitir en química cuerpos indescomponibles, esto es, unos elementos distintos de los que habian admitido los peripatéticos, establece como fundamento de su teoría, la composicion de los metales, que si no justifica las opiniones alquímicas, les proporciona, como hace notar Figuier, un pretexto de duracion. De ahí el que Bergman no pusiese en duda la realidad de la ciencia hermética, cuando cita las transmutaciones obtenidas por Helvetius y por Van-Helmont; de ahí el que Guiton de Morveau enteramente adicto á la teoría del flogisto, hallase en 1784, me-

dios al parecer suficientes para la conversion de la plata en oro; de ahí finalmente que la historia de la *Alquimia* alcanze en rigor hasta últimos del siglo pasado, en que el inmortal Lavoisier erigió sobre sólidos principios el imperecedero monumento de la Química científica.

Si pues la historia de la ciencia nos acredita todo esto; si es cierto además que Aristóteles al combatir la filosofía platónica ya declaró que la observacion constituye el verdadero orígen de toda clase de conocimientos, y que solo estudiando las semejanzas ó diferencias que entre sí presentan los hechos particulares, puede el hombre llegar á beneficio de la abstraccion á poseer principios generales; si no puede dudarse que esta misma doctrina profesaron sus numerosos discípulos, que la difundieron entre los romanos; y si con tan buen método pudo descubrir y demostrar en el período de sesenta y dos años mayor número de verdades que no han descubierto todos los filósofos en los veinte siglos siguientes, como lo consignan autores de mucha nota; preciso es confesar que la edad media representa en la historia de las ciencias naturales un verdadero período de retroceso, y que la autoridad, la especulacion y el misticismo entonces dominantes se opusieron á la verdadera constitucion de la Química aun en los siglos XVII y XVIII. Y no se diga que esta opinion nos pone en completa discordancia con la generalidad de los autores, tendiendo á acusar de bárbara dicha época histórica, pues la índole particular de las ciencias naturales hace compatible su deplorable atraso con el apogeo á que se pretende haber llegado simultáneamente el arte monumental, y con el planteamiento y luminosa discusion de los mas trascendentales problemas político-sociales.

Prescindiendo nuestro compañero de estas observaciones ajenas á su propósito, estudia mas bien en la edad media el estado de la Farmacia y el partido que esta pudo sacar de los

innumerables trabajos de los alquimistas. Con este motivo recuerda la importancia de los colegios de farmacéuticos españoles, corporaciones científicas las mas antiguas de Europa; cita los trabajos de Alberto el grande, de Arnaldo de Villanova y de Raimundo Lulio; pone de manifiesto la influencia de la *Chemiatria* en el progreso de la Farmacia; hace mérito en el siglo XV de la primera obra que se escribió sobre esta ciencia, considerada independientemente de la Medicina, que honra por cierto á Barcelona, patria de su autor; y dirige luego sus investigaciones á los siglos XVII y XVIII.

Aunque indisolubles, dice, los lazos que unen la Química y la Farmacia, remóntase aquella á la esfera de la mas alta filosofía natural en manos de Roberto Boyle y de Van-Helmont, adquiere una vida de todo punto independiente, y explica los grandes fenómenos de la naturaleza bajo el punto de vista de la composicion y reacciones de los cuerpos, utilizando los infinitos datos que le ofrece la Farmacia, necesariamente dedicada al estudio de su accion recíproca. Llama con razon al siglo XVIII la *edad de oro* de la Química, y despues de indicado el gran número de secretos arrancados á la naturaleza, así como el influjo de las doctrinas de Bacon, Descartes y Leibnitz, pasa en revista los principales trabajos de Wenzel, Scheele, Proust, Berthollet, Dalton, Rouelle y demás farmacéuticos ilustres, que obedeciendo al ya dominante espíritu de reforma establecieron los principios generales en que mas tarde debió apoyarse la teoría de la oxidacion, que como el mismo advierte, estaba destinada á dar el golpe de gracia á la del flogisto.

Constituida definitivamente la Química filosófica á últimos del siglo pasado, ábrese una nueva senda á las ciencias que tienen por objeto el estudio de la naturaleza. La Mineralogía, hija primogénita de la Química, segun expresion de Cuvier, halla efectivamente en la composicion de los minerales el

fundamento de su clasificacion racional; la Geología da un gran paso al investigar la naturaleza y cantidad de los elementos constituyentes de las diversas rocas; la agricultura adquiere datos importantes para la eleccion y mejoramiento de los terrenos de cultivo; la Física encuentra en las reacciones químicas el orígen de las corrientes eléctricas; la Fisiología resuelve los mas complicados problemas acerca de las funciones del organismo; y la misma Farmacia, segun queda demostrado, descubre una multitud de principios inmediatos siguiendo las huellas de Newman, de Geoffroy y otros prácticos, que sabiamente oponen al método analítico por destilacion seca, la accion de los oportunos disolventes.

Finalmente el siglo actual se caracteriza, segun nuestro compañero, por la aplicacion que ha hecho de las ciencias á las necesidades de la vida, y aun en este terreno prueba con datos irrecusables que la Farmacia ha secundado las tendencias de la Química, ofreciéndole numerosos adelantos que han inmortalizado los nombres de Beaume, Descroicilles, Balard, Cadet, Soubeiran y otros farmacéuticos no menos distinguidos; así como pone de manifiesto las ventajas que de los servicios prestados por la Quimica, ha reportado la Farmacia, á juzgar por las muchísimas obras, así nacionales como extranjeras, publicadas segun los principios que dejó establecidos el célebre Carbonell y Bravo. De lo que deduce, por una parte, la íntima relacion que existe entre estas ciencias y el mutuo auxilio que al través de los siglos vienen dispensándose; y por otra, el gran papel que ambas han desempeñado en la civilizacion de los pueblos, ya facilitando el desenvolvimiento de las artes, de las industrias todas, ya suministrando á la Medicina poderosos recursos para combatir esa multitud de enfermedades que afligen á la especie humana.

He dicho.

Vicente Munner.

MEMORIA.

